

Государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного образования «Региональный центр выявления, поддержки
и развития способностей и талантов у детей и молодежи
Республики Башкортостан «Аврора»

«РАССМОТРЕНО»

На заседании Экспертного совета

Протокол № 29/1

От 21.11.2022 г.



«УТВЕРЖДЕНО»

Директор

ГАОУ ДО ЦРТ «Аврора»

О. А. Саргаев

приказ № _____ от _____

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
«Аврора. Исследователь»**

для обучающихся 13-17 лет

объем программы: 42 часа

ноябрь 2022 г.

Уфа – 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Образовательная программа рассчитана на слушателей, проявляющих интерес к исследовательской и проектной деятельности и желающих добиваться высоких результатов в конкурсах и научно-практических конференциях различного уровня.

Образовательная программа в объёме 28 часов и состоит из нескольких блоков: «Науки о Земле (география, геология, минералогия, метеорология). Охрана окружающей среды», «Химия. Медицинская биохимия, медицинская генетика», «Науки о водоемах (гидрология). Ботаника. Агрохимия. Агробиология», «Региональное краеведение. Народная культура. История и культура российских деревень».

Выбор данных блоков является не случайным, так как тесно связан с образовательной программой «Всероссийские юношеские Чтения им. В.И.Вернадского».

Представленная программа направлена на формирование умений будущего исследователя и развитие его познавательных способностей. При реализации программы используются методы и методические приемы, которые сформируют у учащихся навыки самостоятельного добывания новых знаний, сбора необходимой информации, умения выдвигать гипотезы, делать выводы и строить умозаключения.

При разработке Программы за основу взяты требования к защите проектов и исследовательских работ на конкурсах, научно-практических конференциях муниципального, регионального и Всероссийского уровней. Программа разработана с учетом требований ФГОС второго поколения, на основе методических разработок по проектно-исследовательской деятельности А.В.Леонтовича, методических рекомендаций ГАУ ДПО ИРО РБ; обобщения научных исследований в области проектной и исследовательской деятельности, опыта работы авторов с учащимися образовательных учреждений.

Программа учитывает потребности и запросы общества и государства в целом. Организация образовательного процесса, учебная нагрузка, режим работы профильной смены построены с учётом основных нормативных условий СанПин.

Формы организации деятельности детей: групповая; индивидуальная; фронтальная.

Реализация данной программы в дистанционной форме с применением электронного обучения и использования дистанционных образовательных технологий.

Программа состоит из блоков: «Науки о Земле (география, геология, минералогия, метеорология). Охрана окружающей среды», «Химия. Медицинская биохимия, медицинская генетика», «Науки о водоемах (гидрология). Ботаника. Агрехимия. Агробиология», «Народная культура. История и культура российских деревень. Экономика. Право». В каждом блоке будет 10-15 слушателей учащихся 5-11 классов. Каждый блок состоит из 28 часов, направленных для ознакомления с направлениями в исследовательской и проектной деятельности, актуальными на данный момент, ознакомления с основами написания исследовательских и проектных работ.

В современном обществе непрерывно происходят изменения, требующие иного построения образовательного процесса и содержания образования. Акцент переносится на воспитание свободной личности, формирование у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, обдумывать принимаемые решения и чётко планировать действия, эффективно сотрудничать в разнообразных по составу и профилю группах, быть открытыми для новых контактов и культурных связей. Важно развить в детях творчество, инициативность, сформировать навыки ориентирования в информационном пространстве, научить реагировать на возникающие в жизни проблемы.

Выпускники средней школы не умеют анализировать информацию целостно, не умеют определять проблему и решать ее; они не способны действовать в нестандартных ситуациях, особенно там, где требуется применение знаний из нескольких областей. Введение в образовательный контекст образовательных учреждений методов и технологий на основе проектно-исследовательской деятельности обучающихся позволит решить эти проблемы.

ФГОС нового поколения определяет проектную и исследовательскую деятельность обучающихся как неотъемлемую часть образования, говорит об обязательном включении ее в учебный план, о необходимости выработать критерии ее оценивания. Подготовка учащихся к проектной и исследовательской деятельности что подтверждено многолетней практикой.

Цель программы: формирование целостного представления о проектной и исследовательской деятельности, оказание методической поддержки учащимся при разработке проектов и проведении исследований.

Данная цель реализуется через следующие **задачи:**

Обучающие:

- изучить основные понятия, применяемые в исследовательской деятельности;
- узнать о видах исследовательских работ;
- получить представление об основных этапах и методах исследований;
- познакомиться с правилами оформления и формами представления исследовательских работ;
- научиться самостоятельно проводить, оформлять, представлять и защищать исследовательские работы.

Развивающие:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- развитие исследовательского мышления учащихся;
- развитие познавательного интереса к исследовательской деятельности;
- развитие способности аналитически мыслить, сравнивать, обобщать, классифицировать изучаемый материал;
- развитие умения публичного выступления, ведения дискуссии;
- развитие умения ставить проблему;
- развитие умения формулировать тему и цель исследования;
- развитие ответственности за результаты собственной деятельности.

Воспитательные:

- способствовать формированию интереса к освоению опыта познавательной, творческой, исследовательской деятельности;

- способствовать формированию у учащихся понимания того, что исследовательская деятельность необходимая составляющая любого обучения;

- способствовать созданию условий для социального и профессионального самоопределения учащихся.

—способствовать формированию интереса и уважения к научно-исследовательской деятельности учёных-исследователей разных народов.

В ходе освоения программы у учащихся будут сформированы:

личностные результаты:

-высокая учебная мотивация, стремление к познанию;

- умение определять свои образовательные интересы и потребности;

- готовность и способность к самообразованию и саморазвитию;

- профессиональная ориентация и определение профессиональных предпочтений;

- освоение гуманистических традиций и ценностей современного общества, уважение прав и свобод человека;

- осмысление социально-нравственного опыта предшествующих поколений, способность к определению своей позиции и ответственному поведению в современном обществе;

- понимание культурного многообразия своей страны и мира, уважение к культуре своего и других народов, толерантность.

метапредметные результаты:

-умение находить информацию в сети Интернет;

- умение представлять информацию с помощью информационно-коммуникационных устройств;

-владение умениями работать с учебной и внеучебной информацией;

-способность решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах (эссе, презентация, исследование);

-готовность к сотрудничеству с соучениками, коллективной работе; освоение основ межкультурного взаимодействия в школе и социальном окружении и др.

предметные результаты:

-умение применять теоретические знания для решения практических задач;

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения учебного исследования с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве;
- умение анализировать, систематизировать и оценивать информацию различных исторических и современных источников, раскрывая ее социальную принадлежность и познавательную ценность;
- способность определять и аргументировать свое отношение к ней;
- умение работать с письменными, изобразительными и вещественными источниками, понимать и интерпретировать содержащуюся в них информацию;
- использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных задач и представления их результатов;
- видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, планировать и проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы, аргументировать (защищать) свои идеи и т.п.

Методическое, дидактическое обеспечение реализации программы

Используются следующие методы:

Игровые методы: организация игровых ситуаций помогает усвоению программного содержания, приобретению опыта взаимодействия, принятию решений.

Словесные методы: беседы, проводимые на занятиях, соответствуют возрасту и степени развития детей. На начальном этапе беседы краткие, возможно в сочетании с демонстрацией видеофильмов.

Познавательные методы: опора на жизненный опыт, познавательный интерес, создание проблемной ситуации, побуждение к поиску альтернативных решений, выполнение творческих заданий.

Практические – получение информации на основании практических действий, выполняемых обучающимися. Основные методы работы – тренировки, тренинги, упражнения, творческие задания и показы.

Наглядные – сообщение учебной информации при помощи средств наглядности

Диагностика результативности образовательной программы. Формы аттестации

Программа ориентирована на:

- эффективное выявление и развитие интеллектуально-творческого потенциала личности каждого ребенка и помощь одаренным детям;
- успешную социализацию обучаемых, то есть адаптации обучающихся к жизни в условиях современного общества и определенных социальных групп;
- на формирование личностных и метапредметных универсальных учебных действий, что нашло отражение в формулировке целей и требований к результатам обучения.

Критерием оценки метапредметных и личностных результатов обучения является успешность в исследовательской и проектной деятельности. При этом метапредметные результаты могут быть выявлены преимущественно по итоговой «картинке» - продукту этой деятельности, т. е. исследовательской работе и ее презентации, в то время как личностные результаты должны определяться, помимо результата, еще и «обратным отсчетом», - как учащийся к этому результату шел, т. е. включать хотя бы небольшой лонгитюд - выявление динамики изменения интересующих нас характеристик, которая предполагает диагностику на входе (фиксация реального положения дел), текущую диагностику (отслеживание хода преобразований), итоговую диагностику (оценка полноты/неполноты таких преобразований, «шага в развитии» в целом).

Образовательная программа дополнительного образования даёт возможность в пределах процесса обучения способствовать адаптации учащихся в современном обществе, расширению кругозора, пополнения знаний в сфере личных интересов и подготовленности к участию в конкурсах и научно-практических конференциях. В связи с этим составление образовательной программы по теме «Аврора. Исследователь» является достаточно актуальным.

Основные принципы реализации программы: научность, доступность, добровольность, субъектность, деятельностный и личностный подход, преемственность, результативность, творчество, партнерство.

Сроки реализации программы: Продолжительность профильной смены - 14 дней.

Формы организации деятельности детей: беседы, лекции, дискуссии, практикумы, наблюдение, самостоятельная работа.

Учебно-тематическое планирование
(дистанционная форма обучения)

№	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Открытие профильной смены			
2	Модуль 1 Теория	18	10	8
3	Модуль 2 Практика	18	10	8
4	Модуль 3 Внеурочная деятельность	6	3	3
5	Закрытие профильной смены			
	Итого	42	23	19

Содержание программы

Курс программы состоит из отдельных блоков: «Науки о Земле (география, геология, минералогия, метеорология). Охрана окружающей среды», «Химия. Медицинская биохимия, медицинская генетика», «Науки о водоемах (гидрология). Ботаника. Агрохимия. Агробиология», «Народная культура. История и культура российских деревень. Экономика. Право». Каждый блок поделен на модули. Модуль понимается как логически завершенная единица содержания образования. Модульная структура и практическая направленность программы обуславливают успешное применение метода проектов в системе образования, поскольку содержание модулей предполагает освоение способов деятельности, положенных в основу формирования ключевых компетентностей.

Каждый модуль в рамках курса автономен и самостоятелен.

Модуль 1. Теория

Структура исследовательской и проектной работы. Алгоритм проектирования. Этапы исследования и проектирования. Постановка проблемы, выбор темы исследования, формулировка цели и задач. Выдвижение гипотезы. Эмпирические методы исследования. Выбор темы исследовательской работы.

Модуль 2. Практика

«Библиотека исследовательских задач». Лаборатория проектов. Методики исследовательской деятельности. Критерии оценки исследовательских и проектных

Календарно-учебный график
Блок «Науки о Земле»
Календарно-тематическое планирование

№п/п	Дата	Время занятия	Форма проведения	Кол-во часов	Тема занятия	Педагоги	Форма контроля
1	28.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Открытие профильной смены.	Валеева Г.Ф., к.п.н	
2	28.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Современная научная картина мира.	Валеева Г.Ф., к.п.н	Беседа
3	28.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Конкурс им.В.И.Вернадского-образовательная программа. Направления Конкурса, цели, задачи, специфика	Валеева Г.Ф., к.п.н	Беседа
4	29.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	В.И.Вернадский - выдающийся естествоиспытатель и мыслитель, историк науки и философ.	Валеева Г.Ф., к.п.н	Беседа
5	29.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Науки о Земле.	Валеева Г.Ф., к.п.н	Беседа
6	29.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Геологическая история Земли. Он-лайн экскурсии по Геологическому музею им.В.И.Вернадского	Валеева Г.Ф., к.п.н	Беседа
7	30.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Что такое исследовательская деятельность и зачем надо ею заниматься.	Валеева Г.Ф., к.п.н	Опрос
8	30.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Исследование и проектирование. Сходство и различия	Валеева Г.Ф., к.п.н	Творческие задания
9	30.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Ознакомление с шаблоном исследовательской и проектной работы. Подготовка к работе с ним	Валеева Г.Ф., к.п.н	Практикум
10	1.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Учебный проект. Виды проектов	Валеева Г.Ф., к.п.н	Беседа
11	1.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Проблема. Актуальность работы Практическая работа «Формулирование проблемы и актуальности работы»	Валеева Г.Ф., к.п.н	Практикум
12	1.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Подбор и работа с информационными источниками при выполнении проекта и исследования	Валеева Г.Ф., к.п.н	Практикум

13	2.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Правила оформления. Работа с электронными библиотеками по теме исследования. Правила оформления обзора литературы.	Валеева Г.Ф., к.п.н	Беседа
14	2.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Источники информации. Ссылки и правила цитирования	Валеева Г.Ф., к.п.н	Беседа
15	2.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Тема работы. Чем тема отличается от проблемы. Какие темы соответствуют критериям научного исследования.	Валеева Г.Ф., к.п.н	Творческие задания
16	3.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Практическая работа «Формулирование темы и выявление проблемы исследования». Мастер класс по теме	Валеева Г.Ф., к.п.н	Практикум
17	3.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Что такое объект и предмет в исследовательской работе и как их отличить друг от друга. Методы исследования и проектирования	Валеева Г.Ф., к.п.н	Творческие задания
18	3.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Цель и задачи работы. Гипотеза	Валеева Г.Ф., к.п.н	Творческие задания
19	4.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Практическая работа «Работа над целью и задачами исследовательской и проектной работы»	Валеева Г.Ф., к.п.н	Практикум
20	4.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Этапы исследовательской работы	Валеева Г.Ф., к.п.н	Творческие задания
21	4.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Практическая работа «Определение этапов исследовательской работы». Мастер классы	Валеева Г.Ф., к.п.н	Практикум
22	5.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Этапы проектной работы. Алгоритм проектирования	Валеева Г.Ф., к.п.н	Творческие задания
23	5.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Практическая работа «Определение этапов проектной работы». Мастер классы. Лаборатория проектов	Валеева Г.Ф., к.п.н	Практикум
24	5.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Результаты и их обработка. Анализ и обсуждение Анализ ошибок	Валеева Г.Ф., к.п.н	Творческие задания
25	6.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Междисциплинарный проект. Выполнение междисциплинарного проекта участниками профильной смены	Валеева Г.Ф., к.п.н	Практикум

26	6.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Структура исследовательской работы. Критерии оценки исследовательской работы	Валеева Г.Ф., к.п.н	Творческие задания
27	6.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Видеозащита исследовательской работы.	Валеева Г.Ф., к.п.н	Практикум
28	7.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Структура проектной работы. Критерии оценки проектной работы.	Валеева Г.Ф., к.п.н	Творческие задания
29	7.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Видеозащита проектной работы. Экспертиза работ	Валеева Г.Ф., к.п.н	Практикум
30	7.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Подготовка отчета для доклада. Краткий отчет. Работа. Аннотация	Валеева Г.Ф., к.п.н	Творческие задания
31	8.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Выступление. Формы представления исследовательских и проектных работ. Буклет.	Валеева Г.Ф., к.п.н	Творческие задания
32	8.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Структура и особенности подбора информации. Мультимедийная презентация. Структура и особенности подбора информации. Стенд.	Валеева Г.Ф., к.п.н	Практикум
33	8.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Методика экологического мониторинга. Мастер класс «Экологический мониторинг окружающей среды»	Валеева Г.Ф., к.п.н	Практикум
34	9.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	«Библиотека исследовательских задач». Назначение и сбор материала. Видеозащита работ по экологической тематике	Валеева Г.Ф., к.п.н	Творческие задания
35	9.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Методики оценки туристско-рекреационного потенциала территории	Валеева Г.Ф., к.п.н	Беседа
36	9.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Практическая работа «Оценка туристско-рекреационного потенциала города Уфы и РБ»	Валеева Г.Ф., к.п.н	Практикум
37	10.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Мастер классы по защите исследовательских и проектных работ	Валеева Г.Ф., к.п.н	Творческие задания
38	10.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Мастер классы по защите исследовательских и проектных работ	Валеева Г.Ф., к.п.н	Творческие задания
39	10.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Требования к работам, предоставляемым на региональный конкурс юношеских исследовательских работ им.В.И.Вернадского. Заочный этап. Очный этап Научная дискуссия. Регламент экспертизы и критерии оценки представляемых работ; порядок	Валеева Г.Ф., к.п.н	Опрос

					рассмотрения работ (включая критерии оценки, сроки и др.); подведение итогов. Стендовый доклад		
40	11.12.221	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Подготовка к Всероссийскому конкурсу юношеских исследовательских работ им.В.И.Вернадского. Конкурс идей междисциплинарных проектов	Валеева Г.Ф., к.п.н	Творческие задания
41	11.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Методология подготовки, основные методические ошибки и пути их преодоления. Рекомендации по оценке качества исследовательских и проектных работ. Стендовая сессия. «Моделирование ситуации конкурсного выступления»	Валеева Г.Ф., к.п.н	Творческие задания
42	11.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Международная исследовательская школа	Валеева Г.Ф., к.п.н	Беседа
Итого: 42 часа.							

Блок «Науки о водоемах (гидрология), Ботаника. Агробиология, агрохимия, микробиология, зоология»

№ п/п	дата	время занятия	форма проведения	кол-во час.	Тема занятия	педагоги	форма контроля
1.	28.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционная	1	Открытие профильной смены. Современная научная картина мира. Доказательная биология. В.И. Вернадский.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	собеседование
2.	28.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционная	1	Научно-исследовательская и проектная деятельность в области биологии: цели, задачи, специфика.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	собеседование
3.	28.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционная	1	Научно-исследовательская и проектная деятельность в области биологии: цели, задачи, специфика.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	собеседование
4.	29.11.22	15.00 -	Дистанционная	1	Основные понятия исследовательской деятельности:	Морозова	собеседование

		18.00	я		тема, цель, задачи, гипотеза, объект исследования, предмет исследования, методика, проблема, тезаурус. Самостоятельная работа над текстом УИР.	И.М., педагог ДО высшей категории	
5.	29.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционная я	1	Основные понятия исследовательской деятельности: тема, цель, задачи, гипотеза, объект исследования, предмет исследования, методика, проблема, тезаурус. Самостоятельная работа над текстом УИР.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	собеседование
6.	29.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционная я	1	Проектная деятельность. Учебный проект. Виды учебных проектов. Главные отличия проекта от исследования.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	собеседование
7.	30.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционная я	1	Этапы работы в процессе исследования и проектирования.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	Практическая работа
8.	30.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционная я	1	Этапы работы в процессе исследования и проектирования.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	Практическая работа
9.	30.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционная я	1	Выбор темы. От проблемы к теме. Выбор темы проекта и исследования. Самостоятельная работа над текстом исследовательской работы.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	Практическая работа
10.	01.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционная я	1	Подбор и работа с информационными источниками при выполнении проекта и исследования. Правила оформления обзора литературы, ГОСТ 7.05-2008	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	Практическая работа
11.	01.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционная я	1	Самостоятельная работа с научной литературой. Правила оформления. Работа с электронными библиотеками по теме исследования.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	Практическая работа
12.	01.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционная я	1	Подбор и работа с информационными источниками при выполнении проекта и исследования. Правила оформления обзора литературы, ГОСТ 7.05-2008	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	Практическая работа
13.	02.12.22	15.00 -	Дистанционная	1	Науки о водоемах. Гидрология. Методы	Морозова	собеседование

		18.00	я		гидрологических исследований. Основные термины. Общий план изучения водоема.	И.М., педагог ДО высшей категории	
14.	02.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционная я	1	Изучение физических свойств речной воды. Вычислительные работы. Паспорт водоёма. Дистанционные методы изучения водоёмов. Расчет площади водоема, динамика площади за 10 лет, самостоятельная работа в приложении Google Earth Pro	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	Практическая работа
15.	02.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционная я	1	Изучение физических свойств речной воды. Вычислительные работы. Паспорт водоёма. Дистанционные методы изучения водоёмов. Расчет площади водоема, динамика площади за 10 лет, самостоятельная работа в приложении Google Earth Pro	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	Практическая работа
16.	03.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционная я	1	Изучение водных беспозвоночных реки и оценка ее экологического состояния. Методика изучения макрозообентоса. Оценка экологического состояния реки по биотическому индексу Вудивисса. Индекс Майера. Макрофиты. Методики исследований по макрофитам. Междисциплинарный проект.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	Практическая работа
17.	03.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционная я	1	Изучение водных беспозвоночных реки и оценка ее экологического состояния. Методика изучения макрозообентоса. Оценка экологического состояния реки по биотическому индексу Вудивисса. Индекс Майера. Макрофиты. Методики исследований по макрофитам. Междисциплинарный проект.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	Практическая работа
18.	03.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционная я	1	Изучение водных беспозвоночных реки и оценка ее экологического состояния. Методика изучения макрозообентоса. Оценка экологического состояния реки по биотическому индексу Вудивисса. Индекс Майера. Макрофиты. Методики исследований по макрофитам. Междисциплинарный проект.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	Практическая работа
19.	04.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционная я	1	Агробиология. Что такое агропромышленный комплекс, сельскохозяйственное производство. Темы исследований. Методики.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	собеседование
20.	04.12.22	15.00 -	Дистанционная	1	Агробиология. Что такое агропромышленный	Морозова	собеседование

		18.00	я		комплекс, сельскохозяйственное производство. Темы исследований. Методики.	И.М., педагог ДО высшей категории	
21.	04.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционна я	1	Современные биотехнологии. Декарбонизация производства. Метод морфофизиологической оценки проростков. Биотестирование. Самостоятельная работа над выбранной темой исследования.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	собеседование
22.	05.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционна я	1	Агрохимия. Предмет и методы агрохимии, ее цели и задачи. Связь агрохимии с другими дисциплинами. Темы исследований по агрохимии. Методики. Самостоятельная работа над текстом исследовательской работы.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	собеседование
23.	05.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционна я	1	Агрохимия. Предмет и методы агрохимии, ее цели и задачи. Связь агрохимии с другими дисциплинами. Темы исследований по агрохимии. Методики. Самостоятельная работа над текстом исследовательской работы.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	собеседование
24.	05.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционна я	1	Сити фермерство. Микрозелень. Выбор семян, субстрата. Освещение и полив. Прижим. Культуры для выращивания.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	Практическая работа.
25.	06.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционна я	1	Сити фермерство. Микрозелень. Практическая работа по агротехнике микрозелени горчицы. Анализ результатов. Ошибки. Темы исследований по сити фермерству.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	Практическая работа
26.	06.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционна я	1	Сити фермерство. Микрозелень. Практическая работа по агротехнике микрозелени горчицы. Анализ результатов. Ошибки. Темы исследований по сити фермерству.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	Практическая работа
27.	06.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционна я	1	Ботаника. Флора и растительность. Темы для исследований. Методики исследований. Маршрутный метод.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	Практическая работа
28.	07.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционна я	1	Геоботанические описания. Шкала обилия Друде, Браун – Бланке. Знакомство с исследованиями по флоре РБ. Самостоятельная работа по анализу	Морозова И.М., педагог ДО высшей	Практическая работа

					предложенной флоры.	категории	
29.	07.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционная	1	Определение растений. Цифровые технологии в помощь исследователям. Приложение I Naturalist. Самостоятельная работа с приложением.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	Практическая работа
30.	07.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционная	1	Определение растений. Цифровые технологии в помощь исследователям. Приложение I Naturalist. Самостоятельная работа с приложением.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	Практическая работа
31.	08.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционная	1	Анализ полученных результатов, работа в программе Статистика 8.0, обсуждение полученных данных	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	Практическая работа
32.	08.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционная	1	Нэтворкинг. Коммуникация и ораторское мастерство	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	Выступления детей.
33.	08.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционная	1	Нэтворкинг. Коммуникация и ораторское мастерство	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	Выступления детей.
34.	09.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционная	1	Микробиология. Основы микробиологии и санитарии. Примерные темы исследований. Необходимые материалы и оборудование.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	проектная работа
35.	09.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционная	1	Питательные среды. Посев на среды. Подсчет. Охрана труда при работе с препаратами.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	проектная работа
36.	09.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционная	1	Зоология. Темы исследований. Методы сбора насекомых при проведении экологических исследований. Методы учета численности насекомых.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	собеседование

37.	10.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционная	1	Методы изучения позвоночных животных. Дистанционные методы исследования в зоологии. Самостоятельная работа в приложении Google Earth Pro	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	проектная работа
38.	10.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционная	1	Методы изучения позвоночных животных. Дистанционные методы исследования в зоологии. Самостоятельная работа в приложении Google Earth Pro	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	проектная работа
39.	10.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционная	1	Подготовка к защите учебно-исследовательской работы и учебного проекта. Требования. Регламент. Защита индивидуальных проектов. Требования. Регламент.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	Практическая работа
40.	11.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционная	1	Конкурс им. В.И. Вернадского. Положение конкурса. Региональный этап. Как принять участие. Итоги.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	собеседование
41.	11.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционная	1	Конкурс им. В.И. Вернадского. Положение конкурса. Региональный этап. Как принять участие. Итоги.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	собеседование
42.	11.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционная	1	Публичная защита исследовательских работ. Критерии оценки. Коллективное оценивание. Итоги.	Морозова И.М., педагог ДО высшей категории	Мини НПК
Итого: 42 часа.							

**Блок «Народная культура. История и культура российских деревень. Региональное краеведение»
Календарно-учебный график**

№п/п	Дата	Время занятия	Форма проведения	Кол-во часов	Тема занятия	Педагоги	Форма контроля
1.	28.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционная	1	Открытие профильной смены.	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Беседа

2.	28.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	1	Конкурс им. В.И. Вернадского-образовательная программа. Направления Конкурса	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Беседа
3.	28.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	1	Конкурс им. В.И. Вернадского-образовательная программа. Направления Конкурса	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Беседа
4.	29.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	1	Науки об обществе и человеке	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Лекция
5.	29.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	1	Что такое исследовательская деятельность и зачем надо ею заниматься.	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Беседа
6.	29.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	1	Что такое исследовательская деятельность и зачем надо ею заниматься.	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Беседа
7.	30.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	1	Исследование и проектирование. Сходство и различия	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Беседа
8.	30.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	1	Тема исследования. Как назвать работу?	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Практическое занятие
9.	30.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	1	Тема исследования. Как назвать работу?	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Практическое занятие
10.	1.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Как подобрать литературу по теме исследования?	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
11.	1.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Чем тема отличается от проблемы. Какие темы соответствуют критериям научного исследования.	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
12.	1.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Чем тема отличается от проблемы. Какие темы соответствуют критериям научного исследования.	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
13.	2.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Актуальность. Противоречия. Проблема. Источники информации. Ссылки и правила цитирования	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
14.	2.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Что такое объект и предмет в исследовательской работе и как их отличить друг от друга. Методы исследования и проектирования	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
15.	2.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Что такое объект и предмет в исследовательской работе и как их отличить друг от друга. Методы	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания

					исследования и проектирования		
16.	3.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Цель и задачи работы. Гипотеза	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
17.	3.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Этапы исследовательской работы.	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
18.	3.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Этапы исследовательской работы.	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
19.	4.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Этапы проектной работы. Алгоритм проектирования	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
20.	4.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Результаты и их обработка. Анализ и обсуждение	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
21.	4.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Результаты и их обработка. Анализ и обсуждение	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
22.	5.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Структура исследовательской работы. Критерии оценки исследовательской работы	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
23.	5.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Структура проектной работы. Критерии оценки проектной работы	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
24.	5.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Структура проектной работы. Критерии оценки проектной работы	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
25.	6.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Подготовка отчета для доклада. Краткий отчет. Работа. Аннотация	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
26.	6.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Как подготовить выступление? Формы представления исследовательских и проектных работ. Буклет. Структура и особенности подбора информации Мультимедийная презентация. Структура и особенности подбора информации. Стенд.	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
27.	6.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Как подготовить выступление? Формы представления исследовательских и проектных работ. Буклет. Структура и особенности подбора информации Мультимедийная презентация. Структура и особенности подбора информации. Стенд.	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания

28.	7.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Как написать статью?	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Беседа
29.	7.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	1	Как оформить ссылки и список литературы?	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Лекция
30.	7.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	1	Как оформить ссылки и список литературы?	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Лекция
31.	8.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Мастер классы по защите исследовательских и проектных работ	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
32.	8.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Мастер классы по защите исследовательских и проектных работ	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
33.	8.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Мастер классы по защите исследовательских и проектных работ	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
34.	9.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Мастер классы по защите исследовательских и проектных работ	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
35.	9.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Мастер классы по защите исследовательских и проектных работ	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
36.	9.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Мастер классы по защите исследовательских и проектных работ	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
37.	10.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	1	Требования к работам, предоставляемым на региональный конкурс юношеских исследовательских работ им.В.И.Вернадского. Заочный этап. Очный этап Научная дискуссия. Регламент экспертизы и критерии оценки представляемых работ; порядок рассмотрения работ (включая критерии оценки, сроки и др.); подведение итогов. Стендовый доклад	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Опрос
38.	10.12.221	15.00 - 18.00	Дистанционн о	1	Подготовка к Всероссийскому конкурсу юношеских исследовательских работ им.В.И.Вернадского. Конкурс идей междисциплинарных проектов	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
39.	10.12.221	15.00 - 18.00	Дистанционн о	1	Подготовка к Всероссийскому конкурсу юношеских исследовательских работ им.В.И.Вернадского. Конкурс идей	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания

					междисциплинарных проектов		
40.	11.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	1	Методология подготовки, основные методические ошибки и пути их преодоления. Рекомендации по оценке качества исследовательских и проектных работ. Стендовая сессия. «Моделирование ситуации конкурсного выступления»	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Творческие задания
41.	11.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Международная исследовательская школа	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Беседа
42.	11.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционн о	2	Международная исследовательская школа	Мусифуллин С.Р., к.пед.н.	Беседа
Итого: 42 часа.							

Блок «Химия. Медицинская биохимия, медицинская генетика»
Календарно-учебный график

№п/п	Дата	Время занятия	Форма проведения	Кол-во часов	Тема занятия	Педагоги	Форма контроля
1.	28.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Открытие профильной смены.	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Беседа
2.	28.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Современная научная картина мира	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Беседа
3.	28.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Конкурс им.В.И.Вернадского-образовательная программа. Направления Конкурса	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Беседа
4.	29.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Направление «Химия. Медицинская биохимия, медицинская генетика». Современная научная картина мира.	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Беседа
5.	29.11.22	15.00 -	Дистанционно	1	Химия - наука находит применение в создании	Шицова Р.К.	Собеседование

		18.00			новых медицинских препаратов и адресной их доставке, в проектировании новых материалов и в новой энергетике	учитель высшей категории	
6.	29.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Химия. Примеры работ представленные на конкурс В.И.Вернадского, работы прошлых лет	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Собеседование
7.	30.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Медицинская биохимия направлена на изучение химических процессов в организме, определяющих все аспекты жизни человека.	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Собеседование
8.	30.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Медицинская биохимия Примеры работ представленные на конкурс В.И.Вернадского, работы прошлых лет	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Собеседование
9.	30.11.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Медицинская генетика — область медицины , наука, которая изучает явления наследственности и изменчивости в различных популяциях людей, особенности проявления и развития нормальных и патологических признаков, зависимость заболеваний от генетической предрасположенности и условий окружающей среды.	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Собеседование
10.	1.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Медицинская генетика Примеры работ представленные на конкурс В.И.Вернадского, работы прошлых лет	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Собеседование
11.	1.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Что такое исследовательская деятельность и зачем надо ею заниматься. Исследование и проектирование. Сходство и различия	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Собеседование
12.	1.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Выбор темы работы. Этапы работы в процессе исследования и работы над проектом.	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Собеседование
13.	2.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Этапы работы в процессе исследования и работы над проектом.	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Собеседование
14.	2.12.22	15.00 -	Дистанционно	1	Правила оформления работ. Работа с	Шицова Р.К.	Собеседование

		18.00			электронными библиотеками по теме исследования. Правила оформления обзора литературы, ГОСТ 7.05-2008	учитель высшей категории	
15.	2.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Материал и методика научных исследований.	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Собеседование
16.	3.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Материал и методика научных исследований.	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Собеседование
17.	3.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Оформление исследовательской работы. Регламент. Химия.	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Собеседование
18.	3.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Оформление исследовательской работы. Регламент. Медицинская биохимия	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Собеседование
19.	4.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Оформление исследовательской работы. Регламент. Медицинская генетика	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Собеседование
20.	4.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Результаты и их обработка.	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Собеседование
21.	4.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Результаты и их обработка. Анализ и обсуждение	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Обратная связь, опрос
22.	5.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Коммуникация и ораторское мастерство	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Обратная связь, опрос
23.	5.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Коммуникация и ораторское мастерство	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Обратная связь, опрос
24.	5.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Подготовка отчета для доклада. Краткий отчет. Аннотация	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Обратная связь, опрос
25.	6.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Подготовка отчета для доклада. Краткий отчет. Аннотация (Написание анотации, отчета)	Шицова Р.К. учитель высшей	Обратная связь, опрос

						категории	
26.	6.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Выступление. Формы представления исследовательских и проектных работ. Буклет. Структура и особенности подбора информации	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Обратная связь, опрос
27.	6.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Выступление. (Текст выступления.)	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Обратная связь, опрос
28.	7.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Стенд. Стендовый доклад. Структура и особенности подбора информации.	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Собеседование
29.	7.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Мультимедийная презентация. Структура и особенности подбора информации.	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Обратная связь, опрос, творческие задания
30.	7.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Мультимедийная презентация. Структура и особенности подбора информации. (презентация по выбранным темам)	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Обратная связь, опрос, творческие задания
31	8.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Лаборатория проектов - Химия	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Собеседование, творческие задания
32	8.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Лаборатория проектов - Медицинская биохимия	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Собеседование, творческие задания
33.	8.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно		Лаборатория проектов - Медицинская генетика	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Собеседование, творческие задания
34	9.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Требования к работам, предоставляемым на региональный конкурс юношеских исследовательских работ им.В.И.Вернадского. Заочный этап.	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Собеседование, творческие задания
35	9.12.22	15.00 - 18.00	Дистанционно	1	Требования к работам, предоставляемым на региональный конкурс юношеских исследовательских работ им.В.И.Вернадского. Очный этап	Шицова Р.К. учитель высшей категории	Собеседование